**《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》确定的重点领域、重大专项、前沿技术、基础研究**

1. 重点领域：能源、水和矿产资源、环境、农业、制造业、交通运输业、信息产业及现代服务业、人口与健康、城镇化与城市发展、公共安全、国防。

2. 重大专项：

（1）核心电子器件、高端通用芯片及基础软件；

（2）极大规模集成电路制造技术及成套工艺；

（3）新一代宽带无线移动通信；

（4）高档数控机床与基础制造技术；

（5）大型油气田及煤层气开发；

（6）大型先进压水堆及高温气冷堆核电站；

（7）水体污染控制与治理；

（8）转基因生物新品种培育；

（9）重大新药创制；

（10）艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治；

（11）大型飞机；

（12）高分辨率对地观测系统；

（13）载人航天与探月工程。

3. 前沿技术：

（1）生物技术：靶标发现技术、动植物品种与药物分子设计技术、基因操作和蛋白质工程技术、基于干细胞的人体组织工程技术、新一代工业生物技术；

（2）信息技术：智能感知技术、自组织网络技术、虚拟现实技术；

（3）新材料技术：智能材料与结构技术、高温超导技术、高效能源材料技术；

（4）先进制造技术：极端制造技术、智能服务机器人、重大产品和重大设施寿命预测技术；

（5）先进能源技术：氢能及燃料电池技术、分布式供能技术、快中子堆技术、磁约束核聚变；

（6）海洋技术：海洋环境立体监测技术、大洋海底多参数快速探测技术、天然气水合物开发技术、深海作业技术；

（7）激光技术；

（8）空天技术。

4. 基础研究

（1）人类健康与疾病的生物学基础

（2）农业生物遗传改良和农业可持续发展中的科学问题

（3）人类活动对地球系统的影响机制

（4）全球变化与区域响应

（5）复杂系统、灾变形成及其预测控制

（6）能源可持续发展中的关键科学问题

（7）材料设计与制备的新原理与新方法

（8）极端环境条件下制造的科学基础

（9）航空航天重大力学问题

（10）支撑信息技术发展的科学基础